

Research Report

Pasta gigi antibakteri dari tanaman gambir (*Uncaria gambir* Roxb) sebagai penghambat pertumbuhan plak pada pemakai peranti ortodonti cekat

The antibacterial toothpaste containing gambir (*Uncaria gambir* Roxb) used for inhibiting the growth of dental plaque in fixed orthodontic patients

Eka Cahyarini Apriliati*, Sianiwati Goenharto **, Jusuf Sjamsudin**

*Mahasiswa Strata – 1 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

** Staf Pengajar Departemen Ortodonti, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

ABSTRACT

Background: Oral hygiene is more difficult for orthodontic patients compared with individuals with normal dentition. Fixed orthodontic appliances cause a rapid increase of dental plaque volume due to the components of fixed orthodontic appliances. The addition of gambir extract in toothpaste is expected to inhibit the growth of dental plaque. **Purpose:** The purpose of this study was to know that the antibacterial toothpaste made from gambir to inhibit the growth of dental plaque in fixed orthodontic patients. **Method:** This research was done in Faculty of Dentistry students, aged 18-24 years, have been wearing fixed orthodontic appliances 1-2 years. They were instructed to brush using Bass method. At first they brushed using placebo toothpaste and the second with gambir extract toothpaste. The score was taken 4 hours after brushing. Plaque was scored with Orthodontic Plaque Index (OPI). The statistical analysis was done by using paired T-test. **Result:** The average of dental plaque score after brushed with placebo and gambir extract toothpaste were 41.51 and 24.11. The paired T-test showed that dental plaque after brushing with the placebo and gambir extract toothpaste had $p\text{ value} = 0.001 < \alpha = 0.005$. It meant that there was significantly difference in plaque after tooth brushing with placebo and gambir extract toothpaste. **Conclusion:** Toothpaste containing gambir extract can reduce the dental plaque in fixed orthodontic patients.

Keywords: Gambir extract toothpaste, dental plaque, fixed orthodontic patients.

ABSTRAK

Latar belakang: Kebersihan rongga mulut lebih sulit dilakukan oleh pasien pengguna peranti ortodonti cekat dibandingkan dengan individu dengan pertumbuhan gigi yang normal. Peranti ortodonti cekat menyebabkan peningkatan pesat volume plak gigi karena komponen peranti cekat tersebut. Penambahan ekstrak gambir dalam pasta gigi diharapkan dapat menghambat pertumbuhan plak gigi. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pasta gigi antibakterial dari tanaman gambir untuk menghambat pertumbuhan plak gigi pada pemakai peranti ortodonti cekat. **Metode:** Penelitian dilakukan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi, usia 18-24 tahun, menggunakan peranti ortodonti cekat dengan rentan pemakaian 1-2 tahun. Sampel diinstruksikan untuk menyikat gigi menggunakan teknik Bass. Pertemuan pertama sampel menyikat gigi menggunakan pasta gigi plasebo dan pertemuan kedua menggunakan pasta gigi ekstrak gambir. Skor plak dilakukan 4 jam setelah menyikat gigi, menggunakan Orthodontic Plaque Index (OPI). Analisis data menggunakan uji paired T-test. **Hasil:** Rerata skor plak setelah menyikat gigi menggunakan pasta gigi plasebo dan ekstrak gambir 41,51 dan 24,11. Uji paired T-test menunjukkan bahwa plak gigi setelah menyikat gigi dengan pasta gigi plasebo dan ekstrak gambir mempunyai nilai $p = 0,001 < \alpha = 0,005$. Hal ini menunjukkan bahwa keduanya memiliki perbedaan yang signifikan pada plak setelah menyikat gigi menggunakan pasta gigi plasebo dan ekstrak gambir. **Kesimpulan:** Pasta gigi yang mengandung ekstrak gambir dapat mengurangi plak gigi pada pemakai peranti ortodonti cekat.

Kata kunci: Pasta gigi ekstrak gambir, plak gigi, pemakai peranti ortodonti cekat.

Korespondensi (correspondence): Eka Cahyarini Apriliati, Bagian Ortodonti, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, Jl. Mayjend. Prof. Dr. Moestopo 47 60132, Indonesia. E-mail : ekacahyariniapriliati@rocketmail.com